
Sektion 37 - Rechtliche u. a. Rahmenbedingungen für den Pflanzenschutz III

37-1 - Saltzmann, J.; Kehlenbeck, H.

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Ökonomische Bewertung von Pflanzenschutzstrategien im Winterroggen anhand von Dauerfeldversuchen

Economic analysis of plant protection strategies in winter rye based on long-term field trials

Die Vorzüglichkeit von Pflanzenschutzstrategien wird meist ausschließlich anhand des Potentials zur Reduktion des Schaderregerdrucks sowie der ertragssichernden bzw. ertragsfördernden Wirkung beurteilt. Eine ökonomische Bewertung von Kosten und Nutzen der Pflanzenschutzmittelanwendungen findet häufig nicht statt. Um jedoch auch Aussagen über die wirtschaftliche Vorzüglichkeit unterschiedlicher Behandlungsstrategien im Pflanzenschutz treffen zu können, wurden die vom Julius Kühn-Institut in Dahnsdorf durchgeführten Dauerfeldversuche zum Thema „Strategievergleich – umweltverträglicher Pflanzenschutz“ und deren umfangreiches Datenmaterial für den Winterroggen herangezogen und ökonomisch ausgewertet. Bei diesen Dauerfeldversuchen werden seit 1997 über einen Zeitraum von 11 Jahren zwei Intensitätsstufen des Pflanzenschutzmittelaufwandes miteinander verglichen. Eine am Schaderregerauftreten orientierte Behandlung gemäß der Guten Fachlichen Praxis repräsentiert eine Behandlungsintensität von 100 %. Dieser 100 % Intensitätsstufe wird eine Behandlungsstrategie mit reduzierten Aufwandmengen ("50% Behandlungsintensität") gegenüber gestellt. Neben der Behandlungsintensität werden die Behandlungsvarianten Herbizide (H), Fungizide (F) und eine Kombination aus Herbiziden und Fungiziden (HF) unterschieden sowie die beiden Bewirtschaftungssysteme "Marktfruchtfruchtfolge" (BS1) und "Futterbaufuchtfolge" (BS2) betrachtet. Für die ökonomische Bewertung der Pflanzenschutzstrategien wurden die mit der Behandlung verbundenen zusätzlichen Kosten und Erlöse ermittelt. Dazu wurden die Behandlungsvarianten H, F und HF der 100 %- und 50 %-Intensität mit den jeweiligen unbehandelten Kontrollen verglichen. Berücksichtigt wurden alle Kosten, die für Pflanzenschutzmittel und deren Ausbringung anfallen. Diese wurden vom zusätzlichen Erlös abgezogen. Die so ermittelten Deckungsbeiträge wurden anschließend abgezinst und als Kapitalwerte dargestellt, um eine Vergleichbarkeit der Pflanzenschutzstrategien zu gewährleisten.

Die Analyse der Deckungsbeiträge der einzelnen Jahre zeigte, dass im Winterroggen ausschließlich die HF-Variante bei beiden Behandlungsintensitäten zu einem positiven Kapitalwert führte. Die Behandlungsvariante H resultierte bei der 50 %-Intensität in einem positiven Kapitalwert, während die höheren Erträge der 100 %-Intensität durch höhere Pflanzenschutzmittelkosten ausgeglichen wurden. Die HF-Variante von BS2 erwies sich im Vergleich zu BS1 als ökonomisch weniger effizient. Dagegen konnten bei der H-Variante keine Unterschiede zwischen den beiden Betriebssystemen festgestellt werden. Die F-Variante führte lediglich in BS1 bei 100 % Behandlungsintensität zu positiven Kapitalwerten. Weitere Auswertungen von Bonitur- und Wetterdaten sind für die Erklärung dieser Ergebnisse erforderlich.

37-2 - Hommel, B.; Dachbrodt-Saaydeh, S.

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Stand bei der Umsetzung der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie 2009/128/EG in den Mitgliedsstaaten der EU

Current status of implementation of the directive on the sustainable use of pesticides 2009/128/EU in EU member states

Die Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie 2009/128/EG fordert die Mitgliedsstaaten auf, bis Ende 2012 ihre Aktionspläne zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP) zu veröffentlichen. Weitere Forderungen aus der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie, wie z. B. Sachkunde, Kontrolle in Gebrauch befindlicher Anwendungsgeräte, Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln mit Luftfahrzeugen und Gewässerschutz, sind bereits seit längerer Zeit Inhalt gesetzlicher Regelungen in den Mitgliedsstaaten – wie Belgien (BE), Dänemark (DK), Deutschland (DE), Frankreich (FR), Großbritannien (UK) und Schweden (SE) – schreiben vorhandene NAP fort, andere fangen bei Null an. In Österreich wird jedes der neun Bundesländer einen eigenen NAP aufstellen. Die Ziele und Maßnahmen in den NAP berücksichtigen dabei die aktuelle Situation im Pflanzen-

schutz, die insgesamt sehr verschieden ist. Diese Unterschiede zwischen den Mitgliedsstaaten zu verringern, ist gerade auch Anspruch der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie.

Ziele der NAP in den Mitgliedsstaaten sind vor allem

- (1) die Reduktion der Risiken bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln,
- (2) die Reduktion der Überschreitung von Rückstandshöchstgehalten und
- (3) die Förderung des integrierten Pflanzenschutzes.

Die Ziele sind oft unterteilt in Haupt- und Unterziele. Quantitative Ziele haben bisher nur DK, DE, FR und Tschechien (CZ) ausgewiesen.

Im Mittelpunkt der Maßnahmen stehen die Sachkunde, die Kontrolle der Anwendungstechnik und die Implementierung von Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes. In vielen Mitgliedsstaaten sind allerdings die Ressourcen für eine unabhängige und zeitnahe Beratung der Landwirte knapp. Notwendig sind effiziente Strukturen für die Fort- und Weiterbildung der Berater. Für die Ausweitung des integrierten Pflanzenschutzes ist vor allem die Verfügbarkeit von praktikablen nichtchemischen Verfahren und Entscheidungshilfen auszubauen. Auf dem Gebiet der Einrichtung von Pufferstreifen für den Umwelt- und Gewässerschutz gehen die Mitgliedsstaaten unterschiedliche Wege: von festen bis zu variablen Abständen; letzteres in Abhängigkeit vom Pflanzenschutzmittel, der Applikationstechnik und den verwendeten Düsen. Unterschiedlich in den MS wird auch die Verwendung von Biobeds zur Entsorgung von Restbrühen gesehen: Litauen (LT), Bulgarien (BG) und UK nutzen dieses Verfahren schon länger; in DE ist es weniger anzutreffen. In vielen Mitgliedsstaaten werden Demonstrationsbetriebe als wichtige Maßnahme zur Verbreitung des integrierten Pflanzenschutzes angesehen, aber bisher nur in DE, DK und FR praktiziert.

Für die Fortschrittsmessung des NAP nutzen die Mitgliedsstaaten vorhandene Indikatoren oder planen deren Entwicklung. Die Mitgliedsstaaten warten auf die von der EU angekündigten harmonisierten Indikatoren nach Artikel 15 der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie. Bei den Indikatoren unterscheiden die Mitgliedsstaaten zwischen den Bereichen Umwelt, Ökonomie und Soziales, um damit die drei Säulen der Nachhaltigkeit zu adressieren. In vielen Mitgliedsstaaten sind bereits Trendindikatoren verfügbar. Hierzu gehören z. B. Absatz von Pflanzenschutzmitteln, Anwendung biologischer Verfahren, Sachkundezertifizierung, Prüfung der Anwendungstechnik, Agrarvogelartenbestand oder Bienenvergiftungen. Obwohl viele dieser Indikatoren keine Hinweise zur Risikoreduktion geben können, geben sie dennoch wichtige Indizien zu Maßnahmen, die beträchtlich zur Risikoreduktion im Pflanzenschutz beitragen können. Länder wie DK, DE und FR nutzen den Indikator „Behandlungsindex“ für die Erfassung der Intensität der Pflanzenschutzmittelanwendungen. Indikatoren zur Messung der Risikoreduktion sind nur in wenigen Mitgliedsstaaten anzutreffen, nämlich in BE und DE (mit SYNOPS). In Finnland (FI) und GB wird die geringe Unterstützung der Politik und Industrie für die Entwicklung und Pflege solcher Indikatoren moniert.

In allen Mitgliedsstaaten erfolgt die Entwicklung der NAP unter Beteiligung von interessierten Gruppen. Dabei war die Einrichtung von Arbeitsgruppen zu speziellen Themen in BE, CZ, DE, FR und UK ein intensiv genutztes Instrument. Für die Kommunikation mit der Öffentlichkeit haben die Mitgliedsstaaten spezielle Internetportale eingerichtet (BE, CZ, DE, DK, FR, UK). Eine stärkere Beteiligung von Umwelt- und Verbraucherschutzgruppen bei der Entwicklung der NAP könnte in vielen Mitgliedsstaaten die Konsensfindung beschleunigen. Weitere Informationen zu diesem Thema können unter www.nap-pflanzenschutz.de aufgerufen werden.

37-3 - Roßberg, D.

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Durchführung der EU-Statistikverordnung zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Deutschland (erste Ergebnisse)

Implementation of Regulation (EC) No 1185/2009 on pesticide statistics in Germany (including first results of statistical surveys)

Die Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1185/2009 über Statistiken zu Pestiziden erfolgt in Deutschland als statistische Erhebung. Dazu wurden mehrere kultur- bzw. kulturgruppenspezifische Netze von Erhebungsbetrieben geschaffen (Betriebspanel). Bei der Auswahl der Kulturpflanzen wurden diejenigen berücksichtigt, die die größte Relevanz für den Nationalen Aktionsplan haben (Winterweizen, Wintergerste, Winterraps, Mais, Zuckerrüben, Speisekartoffeln, Tafelapfel, Wein, Hopfen). Für die konkrete Umsetzung des Konzeptes war es notwendig, Betriebe zur freiwilligen Teilnahme am Betriebspanel zu gewinnen. Diese Aufgabe wurde unter Berücksichtigung entsprechender vom Julius Kühn-Institut erarbeiteter Vorgaben von den Verbänden der Landwirte übernommen. So agieren der Deutsche Bauernverband, der Deutsche Weinbauverband, die Fachgruppe Obstbau im Bundesausschuss Obst und Gemüse, der Verband deutscher Hopfenpflanzer und das Institut

für Zuckerrübenforschung als wichtige und unverzichtbare Vertragspartner bei den PAPA ("Panel Pflanzenschutzmittel-Anwendung")-Erhebungen. Bei der Betriebsauswahl lag der Fokus auf den Haupterwerbsbetrieben. Diese Betriebsauswahl wurde durch die Amtlichen Pflanzenschutzdienste der Bundesländer begleitet bzw. bestätigt. Zusätzlich werden die Daten zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, die in dem von JKI und den Pflanzenschutzdiensten der Bundesländer gemeinsam betriebenen Vergleichsbetriebsnetz erhoben werden, genutzt. Daten aus Betrieben des ökologischen Landbaus werden nicht berücksichtigt.

Die Einrichtung einer neuen amtlichen Statistik, die den Betrieben neue bürokratische Lasten auferlegen würde, konnte somit wohl vermieden werden. Die Dokumentation der Daten zu den Anwendungen chemischer Pflanzenschutzmittel erfolgt direkt durch die Landwirte in den jeweiligen Erhebungsbetrieben. Sie muss bezogen auf den Einzelschlag bzw. auf die Bewirtschaftungseinheit (BWE) erfolgen; NICHT bezogen auf die Gesamtfläche des Betriebes, auf der die jeweilige Kultur angebaut wird. Für jede einzelne Pflanzenschutzmittelanwendung sind mindestens die folgenden Angaben erforderlich:

- Datum der Anwendung
- Anwendungsgebiet/Indikation (fakultativ)
- vollständiger Name des Pflanzenschutzmittels
- Aufwandmenge des Pflanzenschutzmittels
- Maßeinheit für Aufwandmenge
- behandelte Fläche.

Für die Bereitstellung der Daten erhält sowohl der Landwirt als auch der jeweilige Vertragspartner, der „vor Ort“ die Daten sammelt, prüft und anonymisiert, eine kultur- und datenmengenspezifische Aufwandsentschädigung. Die PAPA-Erhebungen erfolgen seit 2011 jährlich. Die Auswertungsziele ergeben sich aus den Vorgaben der oben genannten EU-Verordnung und den Festlegungen im Nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP). An EUROSTAT werden pro Erhebungskultur und pro eingesetzten Wirkstoff die Kennziffern „behandelte Fläche [ha]“ und „eingesetzte Menge [kg oder l]“ übermittelt. Für die Belange des NAP werden (wie bisher bei den NEPTUN-Erhebungen) die Kennziffern „Behandlungshäufigkeit“ und „Behandlungsindex“ berechnet sowie ein Ranking der eingesetzten Wirkstoffe erstellt.

Bei den Erhebungen im Jahre 2011 wurden pro Kultur zwischen 80 und 120 Datensätze zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erfasst (in Zuckerrüben: ca. 350 Datensätze). Unter einem Datensatz wird in diesem Zusammenhang die Gesamtheit aller übermittelten Daten eines Betriebes bzgl. einer Kultur verstanden.

Erste Auswertungsergebnisse werden voraussichtlich im 4. Quartal 2012 verfügbar sein.

37-4 - Fischer, R. C.

Industrieverband Agrar e.V.

Die neue Biozid-Verordnung: Unionszulassung – ein Modell für den Pflanzenschutz?

The new Biocidal Products Regulation of the EU: Union authorisation – a model for plant protection?

Am 10. Mai 2012 wurde die neue Biozid-Verordnung (Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten) im Rat der EU verabschiedet. Sie wird zum 1. September 2013 voll wirksam.

Ein Hauptkritikpunkt der bisher geltenden Biozidgesetzgebung war die uneinheitliche Umsetzung in den Mitgliedstaaten gewesen, die zu Wettbewerbsverzerrungen und hohem Zulassungsaufwand für die Antragsteller geführt hatte. Folgerichtig hatten die Gesetzgeber sich bei der Novellierung der Biozidrichtlinie – neben der Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für Mensch, Tier und Umwelt – zum Ziel gesetzt, die Gesetzgebung zu harmonisieren und die Zulassungsverfahren zu vereinfachen. Zum Zweck der Harmonisierung wurde die Rechtsform der Verordnung gewählt, die eine einheitliche Gesetzesgrundlage in allen Mitgliedstaaten gewährleistet. Die angestrebte Vereinfachung der Zulassungsverfahren scheint auf den ersten Blick nicht erreicht worden zu sein, da die bestehenden Zulassungsverfahren teils geändert, teils neue Verfahren eingeführt werden.

Bei der Zulassung für Biozidprodukte ist bisher vorgesehen, dass zunächst eine nationale Zulassung („Erstzulassung“) in einem Mitgliedstaat beantragt wird. Im Regelfall wird nach erfolgter Zulassung im Wege der gegenseitigen Anerkennung die Zulassung in den anderen Mitgliedstaaten beantragt. Für dieses Verfahren ist eine Frist von 120 Tagen vorgesehen.

In der neuen Biozid-VO ist die nationale Zulassung mit gegenseitiger Anerkennung weiterhin vorgesehen. Es wird nun jedoch formal unterschieden zwischen der „zeitlich parallelen“ und der „zeitlich nachfolgenden“ gegenseitigen Anerkennung.

Eine wesentliche Neuerung besteht in der Möglichkeit, EU-weite Zulassungen zu beantragen. Dies betrifft zum einen das vereinfachte Verfahren für Produkte, die die Anforderungen des Artikels 25 erfüllen (früher: Produkte mit niedrigem Risiko). Für diese ist vorgesehen, dass der Antrag bei der Chemikalienagentur ECHA eingereicht wird und ein Mitgliedstaat federführend den Antrag bewertet und die Zulassung erteilt. In allen anderen Mitgliedstaaten genügt dann ein Anzeigeverfahren für das Inverkehrbringen.

Das gänzlich neue Verfahren der Unionszulassung sollte laut Kommissionsentwurf zunächst nur für wenige Produkte möglich sein. Der Anwendungsbereich wurde jedoch im Laufe des Gesetzgebungsverfahrens deutlich erweitert. Unionszulassungen sollen unter bestimmten Bedingungen nun ab September 2013 für die Produktarten 1, 3, 4, 5, 18 und 19 möglich sein. Ab Januar 2017 kommen die Produktarten 2, 6 und 13 hinzu, und ab Januar 2020 sollen alle weiteren Produktarten EU-weit zulassungsfähig sein. Ausgeschlossen von der Unionszulassung sind allerdings die Produktarten 14, 15, 17, 20 und 21 sowie Produkte mit Wirkstoffen, die unter die Ausschlusskriterien des Artikels 5 fallen. Von der Unionszulassung versprechen sich sowohl Antragsteller als auch Gesetzgeber ein einheitliches europaweites Verfahren mit gleichen Standards. Das Zulassungsverfahren sieht vor, dass nach Antragstellung bei der ECHA ein vom Antragsteller benannter Mitgliedstaat die Bewertung durchführt. Die ECHA fasst eine Stellungnahme und eine Zulassungsempfehlung. Die Entscheidung wird von der Kommission getroffen. Das Konzept der Unionszulassung soll vor dem Hintergrund des Verfahrens der zonalen Zulassung nach VO 1107/2009 auf seine Vor- und Nachteile hin beleuchtet werden.

37-5 - Jürgens, R.

Bayer CropScience AG

Der Begriff der Emission im Informationsfreiheitsrecht

The term "emission" in the domain of freedom of access to information

Der Europäische Gerichtshof (EuGH) hat mit seinem Urteil in der Rs. C-266/09 vom 16.11.2010 eine richtungsweisende aber bisher nur wenig beachtete Entscheidung zur Abgrenzung der die Vertraulichkeit von Zulassungsunterlagen für Pflanzenschutzmittel sichernden Vorschriften des EU-Pflanzenschutzrechts zu den EU-Vorschriften über den Zugang zu Umweltinformationen getroffen. Im konkreten Fall wurde von der niederländischen Zulassungsbehörde die Herausgabe von Studien über Rückstände und Protokolle über Feldversuche verlangt. Das Gericht hat zunächst festgestellt, dass wegen eines Verweises in der die Vertraulichkeit regelnden Vorschrift des Pflanzenschutzrechts („unbeschadet“) auf die Richtlinie 2003/4/EG über den Zugang der Öffentlichkeit zu Umweltinformationen, deren Regelungen ebenfalls anwendbar sind. Es stellt fest, dass es sich bei den verlangten Unterlagen um „Umweltinformationen“ nach Art. 2 Nr. 1 Richtlinie 2003/4/EG handelt. Die vertrauliche Behandlung sei daher nach den Vorschriften des Pflanzenschutzrechts und der Richtlinie 2003/4/EG zu beurteilen. Nach den Vorschriften der Richtlinie 2003/4/EG sei eine Interessenabwägung zwischen dem öffentlichen Interesse an der Bekanntgabe und dem Interesse an der Verweigerung der Bekanntgabe vorzunehmen, außer es seien Unterlagen mit Informationen über "Emissionen in die Umwelt".

In ihren Schlussanträgen hat die Generalanwältin die Auffassung vertreten, dass es sich bei den streitgegenständlichen Informationen um solche über "Emissionen in die Umwelt" handelt. Das Gericht ist dieser Auffassung nicht gefolgt und hat in dem zu entscheidenden Fall eine Abwägung der bestehenden Interessen gefordert. Die Niederlande und die EU-Kommission hatten in dem Verfahren in Übereinstimmung mit dem EuGH die Auffassung vertreten, dass die Freisetzung von Pflanzenschutzmitteln beim Ackerbau keine "Emissionen" seien und sich auf den Leitfaden für die Anwendung des Übereinkommens von Aarhus gestützt. Für den Begriff der "Emissionen" verweise der Leitfaden auf die Definition der IVU-Richtlinie.

37-6 - Stiebler, H.

Monsanto Agrar Deutschland GmbH

GVO-Spuren in konventionellem Saatgut – behördliche Umbruchverfügungen – Aufzeigen der aktuellen Rechtsprechung

Traces of genetically modified organisms in conventional seed – orders for plowing – presentation of current Administrative Court decisions

Der weltweite Anbau von gentechnisch veränderten Kulturpflanzen (GVO) – vor allem von Soja, Mais und Baumwolle – ist in den letzten zehn Jahren rasant gestiegen auf eine Anbaufläche von 160 Mio. Hektar in 2011. Aufgrund von internationalen Warenströmen beim Anbau, Transport, Lagerung und Verarbeitung von Saat- und Erntegut ist eine vollständige Trennung von konventionell und mittels Gentechnik erzeugtem Saatgut, Futter-

und Lebensmitteln technisch kaum noch zu gewährleisten. Mit dem Analyseverfahren der Polymerase-Kettenreaktion (PCR) ist ein äußerst geringer GVO-Spurenbesatz von 0,01 % detektierbar. Hierzulande hat sich eine behördliche Praxis etabliert, die aufgrund minimalsten Spurenbesatzes das Inverkehrbringen von Saatgutpartien untersagt und bei erfolgter Aussaat den betroffenen Landwirten durch Umbruchverfügungen erhebliche wirtschaftliche Nachteile aufbürdet. Diese behördliche Praxis hat zu zahlreichen gerichtlichen Auseinandersetzungen geführt mit den zentralen Rechtsfragen: (i) Anforderungen an die Nachweispflicht des GVO-Besatzes gemäß § 86 VwGO bei widersprüchlichen Analyseergebnissen,

(ii) Liegt eine Freisetzung im Sinne des § 3 Nr. 5 GenTG auch vor, wenn der Anbauer keine Kenntnis von dem GVO-Spurenbesatz hat?,

(iii) Sind die wirtschaftlichen Nachteile und vor allem der Zulassungsstatus des GVO, z. B. vorliegende Sicherheitsbewertungen, im Rahmen der behördlichen Entscheidung zu berücksichtigen?

Während die Verwaltungsgerichte Schleswig, Az. 1 B 33/07; Hannover, Az. 11 A 4732/07; und Magdeburg, Az. 1 A 432/07 MB, der Auffassung waren, dass trotz des finalen Elements auch eine Freisetzung gegeben sei, falls der Landwirt keine Kenntnis von dem GVO-Besatz habe und dass ferner aufgrund des "gentechnischen Basisrisikos" kein Raum für eine Ermessenserwägung anzustellen sei, war zwar auch der Hessische Verwaltungsgerichtshof in einer Entscheidung vom 19.01.2011, Az. 6 A 400/10 der Auffassung, dass ein GVO-Spurenbesatz vorliegt, da dem Untersuchungslabor kein fachlicher Fehler nachgewiesen wurde. Bei Unkenntnis des GVO-Spurenbesatzes fehle es hingegen an einem gezielten Ausbringen. Das im Begriff "gezielt" enthaltene finale Moment beziehe sich nicht nur auf die Aussaat als solche, sondern auch auf die Kenntnis des GVO-Besatzes. Eine andere Auslegung sei weder mit dem Unionsrecht noch mit dem Sinn und Zweck der gesetzlichen Regelung vereinbar. Im Rahmen der ordnungsgemäßen Ermessensausübung eines auf § 26 Abs. 1 GenTG gestützten Eingriffes komme weder eine Ermessensreduzierung auf Null in Betracht, noch lägen die Voraussetzungen eines intendierten Ermessens vor. Stattdessen müssen die wirtschaftlichen Einbußen des Landwirtes und vor allem das konkrete Gefahrenpotential des detektierten Events, insbesondere bereits vorliegende Sicherheitsbewertungen, berücksichtigt werden. In Folge fehlender Freisetzung i.S.d. § 3 Nr. 5 GenTG und unterlassener Ermessensausübung stellte der VGH Hessen die Rechtswidrigkeit der Umbruchverfügung fest. Mit Entscheidung vom 29.02.2012 hob das Bundesverwaltungsgericht, Az. BVerwG 7 C 8.11, dieses Urteil mit der Begründung auf, dass sich der Begriff „gezielt“ auch im Sinne von absichtlich (allein) darauf beziehe, dass die Anwesenheit von GVO in die Umwelt das Ergebnis einer Willens getragenen Handlung sei. Aufgrund einer weiten Interpretation des Begriffes „Unter-sagung“ zog das Gericht als Rechtsgrundlage für eine Umbruchverfügung § 26 IV GenTG heran, mit der Folge, dass keine Ermessenserwägungen für die behördliche Entscheidung, insbesondere das Gefährdungspotential des Events, zu berücksichtigen seien. Die bereits erfolgte Sicherheitsbewertung des Spurenbesatzes bei Auskreuzungen in umliegende Felder, die im Rahmen der Freisetzungsgenehmigung des bekannten Events erfolgte, wurde nicht berücksichtigt. Aufgrund fehlender Bindungswirkung an die Tatsachenfeststellung des VGH Hessen zum Spurenbesatz sind weitere Parallelverfahren zur Klärung der Anforderung an die Nachweispflicht im Hinblick auf die Fehleranfälligkeit des PCR-Verfahrens anhängig. Fachwissenschaftliche Veröffentlichungen belegen, dass trotz Einhaltung aller labortechnischer Sorgfaltsmaßnahmen bei der PCR-Analyse falsch-positive und falsch-negative Ergebnisse nicht ausgeschlossen werden können und daher eine Zweituntersuchung erforderlich ist.

37-7 - Schiemann, J.; Hartung, F.

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

New plant breeding techniques: safety assessment and regulation

Neue Techniken in der Pflanzenzüchtung: Sicherheitsbewertung und Regulierung

Several new breeding techniques are currently under way which differ substantially from transgenic techniques used in the last two decades. For some of them the regulatory framework in the EU might be no longer feasible, resulting in a legislative uncertainty concerning these techniques. A working group established by the European Commission (EC) in 2007 has been evaluating whether eight new techniques constitute GM techniques and, if so, whether the resulting organisms fall within the scope of the EU GMO legislation. These techniques are: Nuclease technology, oligo-directed mutagenesis, cisgenesis, RNA-dependent DNA methylation, grafting on GM rootstock, reverse breeding, agro-infiltration and synthetic biology. This year the working group finished the evaluation and circulated its opinion for comments.

Recently, EC's Joint Research Centre (JRC) published a study on "New plant breeding techniques - State-of-the-art and prospects for commercial development" (Lusser et al., 2011). The study shows that some of these techniques should not necessarily be regulated under the GMO legislation and most of them can be handled by existing protocols for risk assessment and monitoring. In addition, EC has requested an EFSA opinion on the

adequacy of EFSA guidelines to perform risk assessment on plants developed through new biotechnologies and to address the risks irrespective of whether or not they fall under the GMO legislation. The EFSA working group provides its opinion one by one, starting with cisgenesis and intragenesis (EFSA 2012).

Oligo directed mutagenesis is a technique using short oligonucleotides as a tool to induce targeted alterations in the genome ranging from one to a few adjacent nucleotides. The alterations are caused by mispairing of nucleotides and the subsequent DNA repair by the host cell.

Cisgenesis/intragenesis technique means the integration of genes in a plant genome, a normal transgenic approach, but restricting the source of the genes to sexually compatible crossing partners of the recipient plant. By this approach only cisgenesis produces progeny which can arise by chance by a conventional breeding process (CBP), whereas intragenesis always produces progeny which cannot be achieved by CBP.

The aim of **RNA-dependent DNA methylation** is the induction of gene silencing via promoter methylation of target genes. Depending on the delivery method of the DNA which encodes for the silencing RNAs the expression can be transient only inducing epigenetic changes of the genome by the RNA silencing pathway.

Grafting with GM scions or rootstocks can be used for the transient expression of proteins or other effectors like RNAs to induce e.g. enhanced pathogen resistance. This technique can be performed using a non-GM scion onto a GM rootstock or *vice versa*.

The **reverse breeding** technique is able to reconstitute the parental lines starting with an elite F1 hybrid whose genetic material is unknown. Reverse breeding combines several other techniques. During this procedure a transgenic step can be included but the final plant lines are non-transgenic.

Synthetic genomics aims to synthesize large DNA molecules followed by transformation in a recipient structure. Concerning the application for plants, this technique is in a very early stage.

Zinc finger nuclease technique was the original term describing a new technique which uses an unspecific nuclease coupled to a sequence specific DNA binding element, the zinc finger. The restriction activity is directed to a certain locus in the genome of an organism by the zinc finger binding activity. After induction of a double strand break, the repair is done completely by the host cell.

The term **Agro-infiltration** (or Agro-inoculation) means that a plant or plant tissue is infiltrated with a liquid *Agrobacterium sp.* suspension. The *Agrobacterium* delivers T-DNA from which genetic material is expressed locally and transiently at high levels in the plant to produce a specific protein.

Literature

EFSA Panel on Genetically Modified Organisms. Scientific opinion addressing the safety assessment of plants developed through cisgenesis and intragenesis. EFSA J. 10(2), 2561 (2012).

LUSSER, M., PARISI, C., PLAN, D., RODRIGUEZ-CEREZO, E.: New plant breeding techniques. State-of-the-art and prospects for commercial development. JRC Technical Report EUR 24760 EN. (European Commission Joint Research Centre, Rome, 2011).